

MATEMATIKA dan *Budaya*

MATHEMATICS
IT'S
FUN



Pengarang: Ely Indriani dkk

PENULIS

Editor

Dyah Worowirastris E., M.Pd.

Dian Ika., M.Pd.

Nawang Sulistyani, M.Pd.

MATEMATIKA DAN BUDAYA

ISBN - 978-602-6743-18-3

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil-'alamin, penulis panjatkan puji syukur ke hadirat Allah swt., atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga buku yang berjudul Sahabat Matematikaini dapat dipublikasikan kepada para pembaca. Buku Sahabat Matematika ini lahir dalam kerjasama yang erat dengan Dyah Worowirasti Ekowati, M.Pd, dosen pembina mata kuliah Matematika prodi PGSD di Universita Muhammadiyah Malang. Banyak bahan dan buah pikiran dalam buku ini yang berasal dari perkuliahan yang beliau berikan di FKIP (Fakultas Ilmu Pendidikan dan Keguruan) di UMM. Hasil karya ini bertujuan ganda, yaitu untuk mengetahui bagaimana cara mudah mempelajari matematika dengan memanfaatkan kearifan budaya lokal, juga merupakan usaha pemenuhan tercapainya tujuan pendidikan yang menyenangkan.

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang pada suatu bilangan. Kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Paparan teoretis yang terkait dengan penggunaan matematika melalui kearifan budaya lokal dan contoh aplikasinya menjadi isi utama dalam buku ini. Pembahasan konsep Sahabat Matematika terdiri atas satu bab yang disusun dengan sistematis dan apik yang penerapannya dilengkapi dengan soal latihan.

Isi yang dipaparkan pada buku ini meliputi satu spektrum utama yang terkait dengan penggunaan matematika melalui kearifan budaya lokal. Paparan isi setiap spektrum dikemas dalam bentuk Bab, yaitu tersaji dalam Bab I sampai Bab X yang dilengkapi dengan contoh pengaplikasiannya.

Dengan diselesaikannya buku Sahabat Matematika ini, diharapkan dapat menjadi ibadah penulis dan realisasi nyata tentang usaha partisipasi dalam pengembangan pengetahuan yang bermanfaat bagi para pendidik, mahasiswa dan para profesional muda yang ingin mengembangkan kretifitasnya. Akhir kata, penyusun doakan agar para pembaca dapat memanfaatkan ilmu dari buku ini dengan baik sebagai wahana untuk melakukan penyebar-luasan ilmu yang berdampak pada peningkatan kualitas individu maupun kelompok secara berkelanjutan. Amin.

Malang, Maret 2017

Penyusun

PENGANTAR EDITOR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulisan buku ajar yang berjudul “MATEMATIKA BUDAYA” dapat diselesaikan dengan baik. Semoga buku ajar ini bisa digunakan dan bermanfaat bagi banyak pembaca, terutama untuk mahasiswa PGSD UMM dan mata kuliah yang berkaitan dengan pengembangan pembelajaran Matematika.

Pembelajaran Matematika memerlukan media yang relevan dan inovatif sehingga dapat mengarahkan siswa pada pembelajaran yang bermakna. Penggunaan buku ajar ini diharapkan dapat menjadi sumber penunjang untuk menambah pemahaman dan wawasan calon guru tentang media pembelajaran Matematika berbasis kearifan lokal. Buku penunjang yang biasa digunakan oleh guru cenderung hanya mengembangkan materi pembelajaran secara umum saja. Akan tetapi, pada buku ajar ini lebih diarahkan kepada penggunaan media yang dikaitkan dengan berbagai kearifan lokal daerah. Guru maupun calon guru diharapkan dapat mengaplikasikan berbagai media pembelajaran Matematika yang berbasis kearifan lokal daerah. Penulis menyadari dalam penulisan buku ajar ini masih banyak yang perlu disempurnakan dan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang tidak bisa kami tuliskan satu per satu. Pada akhirnya, semoga buku ini membawa kebermanfaatan bagi semua, terutama mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.

Malang, Juli 2017,

Tim Editor

DAFTAR ISI

Penulis	iii
Tim Editor	iv
Kata Pengantar	v
Pengantar Editor	vii
Daftar Isi	ix
Latar Belakang Pembuatan Buku	xi
 Media Berbasis Kearifan Lokal	
1. Belajar Macam-macam Bilangan Melalui Penggunaan Media BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan) dengan Kearifan lokal dari Malang yaitu Topeng Malang ...	1
2. Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Penggunaan Media Garis Bilangan Berbasis Kearifan Lokal Tokoh Pewayangan	13
3. Belajar Perkalian dan Pembagian Melalui Penggunaan Media Dakon	23
4. Belajar Sifat-sifat Operasi Hitung Melalui Penggunaan Media Kartu Bermotif Soto dan Pempek	35
5. Belajar KPK dan FPB dengan Mudah Melalui Pengguna Media Dakonmatika Menggunakan Kearifan Lokal Kain Batik yang Berasal dari Berbagai Daerah di Indonesia	45
6. Belajar Jenis-jenis Bangun Datar Melalui Penggunaan Media Robadar (Roda Bangun Datar) yang Dipadukan dengan Kearifan Lokal yang Berupa Batik dari Bima (NTB), Jawa Timur, dan Kalimantan Timur	55
7. Belajar Sifat-sifat Bangun Ruang Melalui Penggunaan Media Teka-Teki Silang dengan Kearifan Lokal Ondel-ondel dari Jakarta dan Kain Batik Khas Malang	63
8. Belajar Luas Bangun Datar Melalui Penggunaan Media Ikan Tuna dengan Variasi Batik dan Pendekatan Persegi Panjang	73
9. Belajar Luas Permukaan Bangun Ruang Melalui Penggunaan Media Dadu dengan Kearifan Lokal Batik dari Papua	85
10. Belajar Volume Bangun Ruang Melalui Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Berbasis Kearifan Lokal Batik dari Blitar	99
11. Belajar Mengukur Satuan Baku Melalui Penggunaan Media dari Kearifan Lokal Tari Gandrung, Batik Gajah Olong dan Apel Malang	111
12. Belajar Mengukur Satuan Tidak Baku Melalui Penggunaan Media Apel Sebagai Kearifan Lokal dari Malang, Jam Air Sederhana, dan Permainan SUSUATU (Susunan Alat Tulis)	123
13. Belajar Membaca Sajian Data dalam Bentuk Diagram Batang, Garis dan Lingkaran Melalui Penggunaan Media DIGTIK (Diagram Batik) Dipadukan dengan Makanan Khas Pasuruan (Bipang Jangkar), Trenggalek (Alen-alen) dan Malang (Kripik Stroberi)	135
14. Belajar Mencari Mean, Median dan Modus Melalui Penggunaan Media Makanan Khas Malang (Strudel), Makanan Khas Jawa Barat (Seblak) dan Macam-macam Destinasi Wisata di Indonesia	147
Daftar Rujukan	161
Glosarium	163
Biodata Tim Penyusun	167

Latar Belakang Pembuatan Buku

Matematika bukanlah kata-kata yang asing lagi, lebih seringnya semua orang mengenal istilah matematika dengan suatu angka-angka dan rumus-rumus. Matematika merupakan ilmu pasti, yang memerlukan perhitungan yang tepat dan logis serta memiliki kegunaan yang penting dalam kehidupan bangsa Indonesia. Matematika dirancang tidak hanya untuk siswa yang akan melanjutkan ke pendidikan tinggi tetapi juga untuk memasuki pasar kerja. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 bahwa pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Banyak orang yang beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit sehingga perlu adanya penanaman sejak dini untuk menumbuhkan rasa senang terhadap matematika. Pelaksanaan pembelajaran matematika sendiri banyak siswa Sekolah Dasar yang masih mengalami kesulitan sehingga berakibatkan pada hasil belajar yang kurang memuaskan. Karena kurang puas pada hasil belajar, banyak orang yang berputus asa dan menanamkan pada diri mereka bahwa matematika itu ada mata pelajaran yang sulit.

Buku ini akan menyajikan bagaimana belajar matematika SD dengan bermain dan mengenal kearifan lokal dari berbagai daerah yang ada di Indonesia. Kearifan lokal sendiri memiliki makna penting, memiliki tujuan melestarikan budaya yang saat ini hampir mengalami kepunahan para anak-anak bangsa sekarang. Buku ini ditujukan khusus untuk anak yang masih duduk di bangku Sekolah Dasar, dengan tujuan menanamkan rasa senang pada pembelajaran Matematika. Kegiatan dalam buku ini juga mengarahkan untuk para peserta didik berperan aktif dalam memahami matematika.

1

**“Belajar Macam-macam Bilangan Melalui Penggunaan Media BAKPENG
ILANG (Tebak Topeng Bilangan) dengan Kearifan lokal dari Malang yaitu
Topeng Malangan”**

Ely Indriani

Novi Aditya R

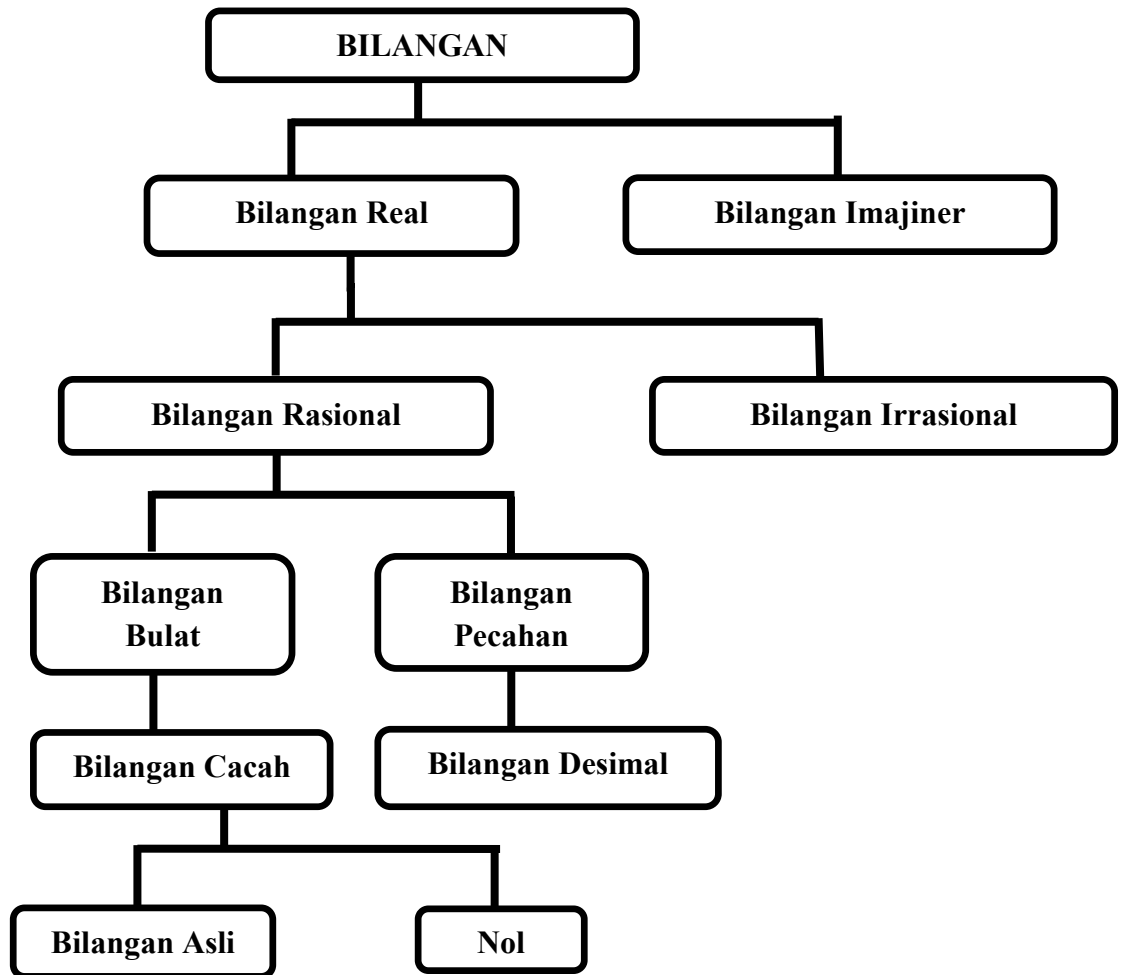
Luasiana Agustina

Matovani Ainur R

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami macam-macam bilangan melalui penggunaan media BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan) dengan kearifan lokal dari Malang yaitu Topeng Malangan.
2. Siswa dapat memahami anggota dari setiap macam-macam bilangan melalui penggunaan media BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan) dengan kearifan lokal dari Malang yaitu Topeng Malangan.
3. Siswa dapat mengetahui nama bilangan beserta anggota bilangan dengan mudah melalui penggunaan media BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan) dengan kearifan lokal dari Malang yaitu Topeng Malangan.

URAIAN MATERI



A. Materi Pembahasan Macam-Macam Bilangan

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Sitanggang (2003: 42) membagi bilangan menjadi bilangan *real* dan bilangan imajiner (tidak *real*) sedangkan bilangan real dibagi lagi menjadi bilangan rasional dan irrasional. Berikut uraiannya:

1. Bilangan Real

Bilangan real adalah bilangan yang merupakan gabungan dari bilangan rasional dan bilangan irrasional itu sendiri. Contoh: $R = \{0 ; 1 ; \frac{1}{4} ; \frac{2}{3} ; \sqrt{2} ; \sqrt{5} ; \dots\}$

2. Bilangan Rasional

Bilangan rasional adalah bilangan yang dinyatakan dalam bentuk a/b , dengan a dan b adalah anggota bilangan bulat dan $b \neq 0$. Contoh: $R = \{\frac{1}{4} ; \frac{3}{4} ; \dots\}$

3. Bilangan Irrasional

Bilangan irrasional adalah bilangan – bilangan yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan atau bilangan selain bilangan rasional. Contoh: $I = \{\sqrt{2} ; \sqrt{3} ; \sqrt{5} ; \sqrt{6} ; \sqrt{7} ; \dots\}$

Keterangan tambahan: $\sqrt{4} = 2$, berarti $\sqrt{4}$ bukan termasuk bilangan irrasional.

4. Bilangan Imajiner

Bilangan Imajiner adalah bilangan yang mempunyai sifat $i^2 = -1$. Bilangan ini biasanya merupakan bagian dari bilangan kompleks. Selain bagian dari bilangan kompleks, bilangan imajiner merupakan bagian bilangan riil. Contoh: $\sqrt{-1} = i$

Adapun pembagian bilangan rasional adalah sebagai berikut (Siti, 2005: 26):

1. Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah himpunan bilangan bulat negatif, bilangan nol dan bilangan bulat positif. Contoh: $B = \{\dots ; -3 ; -2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; \dots\}$

2. Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka sebagai pembagi atau penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, dimana a disebut pembilang dan b disebut penyebut. Contoh: $\frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{5}$

3. Bilangan Desimal

Sistem bilangan decimal adalah sistem bilangan yang menggunakan 10 macam angka dari 0,1 sampai 9. Setelah angka 9; angka berikutnya adalah 10; 11; dan seterusnya (posisi di angka 9 diganti dengan angka 0; 1; 2; ... 9 lagi, tetapi angka di depannya dinaikkan menjadi 1)

Contoh: bilangan 1,65 terdiri dari angka 1 di tempat satuan, angka 6 di tempat persepuluhan, dan angka 5 di tempat perseratusan. Angka 6 bernilai sepersepuluh dari nilai angka 6 biasa (0,6); dan angka 5 bernilai seperseratus dari nilai angka 5 biasa (0,05).

4. Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah himpunan bilangan positif dan nol. Contoh: $C = \{0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; \dots\}$

5. Bilangan Negatif

Bilangan negatif adalah bilangan bernilai negatif. Contoh: $N = \{-3 ; -5 ; -\frac{1}{4} ; \dots\}$

6. Bilangan Asli

Bilangan asli adalah bilangan positif yang dimulai dari bilangan satu ke atas. Contoh: $A = \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; \dots\}$

7. Bilangan Nol

Bilangan nol adalah bilangan nol itu sendiri (0). Contoh: $N = \{0\}$

B. Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Topeng Malangan

Wayang Topeng Malangan merupakan tradisi budaya dan religiusitas masyarakat Malang. Beberapa literatur menyebutkan bahwa keberadaan topeng telah dikenal semenjak zaman kerajaan tertua di Jatim yaitu kerajaan Gajayana

(760 Masehi) yang berlokasi di sekitar Kota Malang. Tepatnya, kesenian ini telah muncul sejak zaman Mpu Sendok. Saat itu, topeng pertama terbuat dari emas, dikenal dengan istilah *Puspo Sariro* (bunga dari hati yang paling dalam) dan merupakan simbol pemujaan Raja Gajayana terhadap arwah ayahandanya, Dewa Sima.



media center.malangkota.go.id)Kesenian Topeng Malangan

Topeng Malangan merupakan seni pahatan topeng yang asli bercirikan khas Malang. Salah satu seni karya tradisional ini masih tetap bertahan sampai saat sekarang. Berdasarkan beberapa catatan sejarah menyebutkan bahwa Topeng Malang adalah sebuah kesenian kuno yang telah berusia ratusan tahun. Pada masa dahulu Topeng Malang ini diwujudkan dengan bentuk pertunjukan yaitu saat ada acara tertentu seperti pernikahan, selamat, dan hiburan pejabat tinggi kala itu. Topeng Malang sedikit berbeda dengan jenis topeng yang ada di Indonesia, coraknya khas dari pahatan kayu yang lebih realis serta menggambarkan karakter wajah seseorang. Terdapat banyak ragam dari jenis Topeng Malang yang dibuat seperti karakter jahat, baik, gurauan, sedih, kecantikan, ketampanan, bahkan sampai karakter yang sifatnya tidak teratur. Sajian ini nantinya dipadukan dengan tatahan rias dan pakaian untuk memainkan sebuah pewayangan atau cerita tertentu menggunakan Topeng Malang. Saat ini, perkembangan Topeng Malang sudah dapat dinikmati dalam bentuk drama, ada yang menceritakan tentang sosial dan cerita humor (Holt, 2000: 24).

Karakteristik Topeng Malangan berbeda dengan topeng dari daerah lain, seperti Solo, Cirebon, dan Bondowoso. Perbedaannya terletak pada ragam warna yang lebih banyak dibanding topeng daerah lain. Selain itu, ornamen atau ukirannya juga lebih detail. Hal yang paling menonjol, untuk karakter para ksatria ada *cula*, memakainya menggunakan tali. Topeng Malangan berkembang sejak

masa kerajaan Hindu-Budha, dengan ciri khas *cula*, *sinom*, dan *urna*. *Urna* melambangkan karakter manusia, *sinom* sebagai semesta, dan *cula* melambangkan penguasa sebagai pengendali alam dan manusia. Terdapat 76 karakter tokoh yang dibagi menjadi empat kelompok besar. Pengelompokan pertama adalah sosok Panji dengan ciri-ciri berbentuk pemuda tampan, berbudi pekerti luhur dan gagah berani. Kelompok kedua merupakan wujud tokoh antagonis yang sesuai dengan corak ukiran pada topeng, yakni bermata bulat besar dan mempunyai taring. Kelompok ketiga adalah kelompok tokoh abdi atau pembantu dengan ornamen lucu pada ukirannya. Kelompok keempat adalah binatang sebagai pelengkap cerita.

Selain model atau wujud pertokohan, ciri Topeng Malangan dikuatkan dari pewarnaan dengan kombinasi lima warna dasar yakni, merah melambangkan keberanian, putih melambangkan kesucian, hitam melambangkan kebijaksanaan, dan kuning melambangkan kesenangan, serta hijau melambangkan kedamaian. Bukan hanya menjadi karya seni ukir berbahan kayu sengon, Topeng Malangan juga dipertontonkan menjadi kesenian tari di Padepokan Asmorobangun. Dari awal pendiriannya hingga sekarang, pertunjukan sendratari Topeng Malangan selalu memainkan kisah Panji yang menceritakan percintaan Raden Panji Asmorobangun (Inu Kertapati) dengan Putri Sekartaji (Candra Kirana) disertai Topeng Bapang dan Klono. Cerita panji ini menjadi inspirasi tari topeng yang sudah ada sejak ratusan tahun lalu dan menjadi bagian dari upacara adat atau penceritaan kembali cerita-cerita kuno dari para leluhur. Setiap Topeng Malang mempunyai karakter berbeda, demikian juga gerakan tari yang berbeda setiap karakternya. Biasanya, saat pertunjukan, pemeran hanya berganti topeng untuk memerankan tokoh-tokoh yang dibawa. Namun dandanan pokok, seperti kain, celana, dan sampur, tidak berubah. Penari hanya berganti topeng dan *irah-irahan* (hiasan kepala).

Beberapa sumber menyebutkan ada beberapa karakter unik dari Topeng Malang, seperti karakter Demang yang menggambarkan sosok pejabat kala itu, Dewi Kili Suci dan Dewi Sekartaji yang menggambarkan kecantikan, Bilung yang menggambarkan karakter tidak teratur dan sebagainya. Uniknya lagi semua hasil dari Topeng Malang dibuat berdasarkan alur tradisional, dari memilih bahan kayu,

mengukir, pembentukan karakter, sampai proses pengecatan semua dilakukan secara manual. Saat ini, kesenian Topeng Malang kerap dimainkan ditingkat pejabat tinggi daerah atau bahkan pertunjukan khusus yang memang disengaja untuk menarik wisatawan datang ke Malang. Seni Topeng Malangan mempunyai banyak karakter keseluruhan kurang lebih terdiri dari 76 karakter. Akan tetapi yang dikenal orang hanyalah sebagian karakter, dimana mereka merupakan karakter dari tokoh utama dari Topeng Malang. Mereka itu antara lain :

R. Panji Asmoro Bangun
Karya : Karimoen (1979)



(1979)



topengmalangan01.blogspot.com
topengmalangan01.blogspot.com

R. Gunung Sari
Karya : Karimoen (1979)

Dewi Sekar Taji
Karya : Karimoen

Dewi Ragil Kuning
Karya : Karimoen (1979)



topengmalangan01.blogspot.com



topengmalangan01.blogspot.com

Bapang

Karya : Karimoen (1979)



(1979)



topengmalangan01.blogspot.com
topengmalangan01.blogspot.com

Klono Sewandono

Karya : Karimoen

C. Penggunaan BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan)

BAKPENG ILANG atau tebak topeng bilangan adalah cara bagaimana menebak macam-macam bilangan tapi melalui media topeng yakni Topeng Malangan. Dengan demikian siswa SD diharapkan akan merasa senang dan menjadikan pelajaran Matematika menjadi bermakna. Selanjutnya akan dijelaskan hal-hal yang diperlukan dalam penggunaan BAKPENG ILANG.

D. Petunjuk Penggunaan Media

1. Alat dan Bahan yang dibutuhkan

Alat :

- a. Spidol
- b. Selotip
- c. Gunting
- d. Double tip
- e. Lem

Bahan

- a. Kertas HVS (Print Topeng Malangan) 8 gambar Topeng

2. Langkah-langkah Pembuatan Media

a. Cara pembuatan

- 1) Gunakan gambar karakter topeng malangan sejumlah 8 karakter gambar.
- 2) Tentukan gambar karakter topeng malangan pada setiap bilangan, pastikan setiap bilangan gambar topeng malangan tidak sama agar mudah untuk membedakan.
- 3) Siapkan gambar tersebut menjadi 3 macam ukuran kecil, sedang, dan besar.
- 4) Buatlah gambar topeng berukuran kecil sejumlah contoh anggota dari beberapa macam bilangan, jadi setiap bilangan ada minimal 4 contoh anggota bilangan. Jumlah topeng berukuran kecil sekitar $4 \times 8 = 32$ topeng berukuran kecil.

- 5) Buatlah gambar topeng berukuran sedang dan besar masing-masing 8 gambar sesuai dengan macam-macam bilangan.
- 6) Tempelkan doubletip pada bagian belakang gambar topeng yang berukuran sedang dan besar.
- 7) Kemudian gambar topeng malangan yang berukuran kecil dan besar tidak perlu diberi penjelasan, namun topeng malangan yang berukuran sedang diberi penjelasan mengenai definisi beberapa macam-macam bilangan.

b. Petunjuk penggunaan media

- 1) Terdapat 8 gambar karakter topeng malangan sesuai jumlah jenis bilangan yang akan dijelaskan (gambar diprint). Pembuatan topeng malangan terbagi dalam 3 kriteria :
 - a) Topeng besar untuk memimpin jalannya permainan yang kemudian ditempel dipapan tulis.
 - b) Topeng ukuran sedang untuk menuliskan definisi mengenai 8 jenis bilangan.
 - c) Topeng ukuran kecil untuk menuliskan angka yang merupakan contoh dari 8 jenis bilangan tersebut.
- 2) Lalu gunakan kertas lipat warna-warni untuk membuat tulisan mengenai definisi dan contoh dari 8 bilangan. Ukuran sesuaikan dengan gambar topeng malangan yang telah dibuat.
- 3) Kemudian gunting topeng malangan sesuai ukuran yang sudah ditetapkan.
- 4) Petunjuk yang terakhir yaitu menempelkan definisi dan angka di balik gambar topeng malangan yang merupakan contoh dari bilangan dengan menggunakan lem kertas pada topeng malangan yang telah dibuat.
 - a) Topeng malangan ukuran sedang digunakan untuk menempelkan definisi 8 bilangan dan,
 - b) Topeng malangan ukuran kecil digunakan untuk menempelkan angka (contoh dari 8 bilangan)

- 5) Topeng malangan berukuran sedang digunakan kembali untuk evaluasi dengan cara membuat permainan BAKPENG ILANG (Tebak Topeng Bilangan). Topeng malangan berukuran sedang akan ditempel dipapan tulis untuk dibuat bagan mengenai pengelompokkan bilangan, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami tentang materi yang telah dijelaskan.

E. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Langkah pertama, penjelasan mengenai skenario pembelajaran bahwa akan melaksanakan pembelajaran mengenai materi macam macam bilangan.
2. Langkah kedua, menjelaskan bahwa media yang akan digunakan yaitu menggunakan Topeng Malangan akan tetapi hanya karikatur bukan bentuk nyata yang terdiri dari berbagai warna dan kita mengambil 8 Topeng sesuai dengan jumlah materi yang dijelaskan.
3. Langkah ketiga, menyebarkan kertas berbagai Topeng tersebut yang telah di kosep belakangnya ada yang berisi definisi dan angka-angka kepada seluruh peserta pembelajaran.
4. Langkah keempat, memperlihatkan salah satu Topeng yang dibawa yaitu bagi yang mendapatkan topeng yang sama dengan Topeng tersebut dan dibelakangnya ada definisi dipersilahkan untuk maju kedepan kelas serta membacakannya.



Dokumentasi pribadi

5. Langkah ke lima, kemudian mempersilahkan bagi pemegang topeng yang sama lainnya yang berisi angka untuk maju juga dan memperlihatkan angka-angka yang telah dibawa kepada teman-teman lainnya serta menyimpulkan bahwa angka-angka tersebut merupakan kelompok

bilangan apa setelah itu ditempelkan dipapan. Begitu seterusnya untuk Topeng-topeng lainnya sampai selesai.



Dokumentasi pribadi

6. Langkah keenam, dari Topeng yang sudah ditempelkan, setelah itu membuat *Mind Mapping* yang telah di tuliskan di papan serta akan di buat Tes, dalam hal ini menitik beratkan kefokuskan dan daya ingat dalam memperhatikan pembelajaran sebelumnya.



Dokumentasi pribadi

7. Langkah ke tujuh, permainan BAKPENG ILANG yaitu (tebak topeng Bilangan) dengan menebak topeng yang diperlihatkan. Sebelumnya permainan ini diawali dengan menggunakan alat bebas yang diberikan ke peserta pembelajaran dengan menyanyikan lagu bersama-sama sambil menjalankan benda yang diberikan tadi ke teman-teman semua sampai lagu habis setelah itu orang terakhir yang membawa benda tersebut yang maju kedepan untuk menebak topeng tersebut. Begitu seterusnya sampai mendapatkan 8 anak.
8. Langkah ke delapan, permainan BAKPENG ILANG dimulai dengan menebak topeng tadi termasuk bilangan apa dan apabila salah menjawab akan di berikan punishment berupa menampilkan bakat yang dimiliki.

Selanjutnya Topeng yang berhasil dijawab di tempelkan pada *Mind Mapping* sedangkan yang salah menjawab *Mind Mapping* akan di benarkan oleh penyampai materi.



Dokumentasi pribadi

9. Langkah terakhir, dijelaskan dan disimpulkan pemateri dari *Mind Mapping* itu tadi bahwa dari beberapa bilangan tersebut saling mengelompokkan sehingga membentuk beberapa bilangan tersebut yang saling berhubungan. Setelah itu pembelajaran di tutup bertanda pembelajaran telah selesai.



Dokumentasi pribadi

F. Ringkasan

Permainan ini melibatkan delapan anak yang diberi pertanyaan mengenai penjelasan jenis bilangan menggunakan permainan topeng malangan. Setiap anak disuruh menebak gambar topeng malangan yang mereka pegang termasuk bilangan apa.

Kegiatan permainan tersebut dilakukan untuk mengukur pemahaman dan tanggung jawab anak ketika mengikuti pembelajaran. Anak yang berhasil menjawab (pemahaman dan tanggung jawab sangat baik) dapat duduk kembali sedangkan yang tidak bisa menjawab (pemahaman dan tanggung jawab kurang

baik), kemudian mereka yang tidak bisa menjawab akan diberi hukuman menyanyi.

G. Evaluasi

1. -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 dari bilangan tersebut merupakan bilangan apa ...
 - a. Bilangan bulat
 - b. Bilangan real
 - c. Bilangan cacah
 - d. Bilangan asli
2. Berikan contoh yang merupakan bilangan asli ...
 - a. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...
 - b. -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...
 - c. 1, 2, 3, 4, 5, ...
 - d. $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{7}$, ...
3. Bilangan yang menggunakan 10 macam angka dari 0,1, sampai 9 merupakan bilangan ...
 - a. Bilangan kuadrat
 - b. Bilangan desimal
 - c. Bilangan real
 - d. Bilangan pecahan
4. 0, 1, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$, ... merupakan contoh dari bilangan ...
 - a. Bilangan kuadrat
 - b. Bilangan desimal
 - c. Bilangan real
 - d. Bilangan pecahan
5. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{5}$ merupakan contoh dari bilangan ...
 - a. Bilangan kuadrat
 - b. Bilangan desimal

- c. Bilangan real
 - d. Bilangan pecahan
6. Bilangan – bilangan yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan atau bilangan selain bilangan rasional adalah ...
- a. Bilangan kuadrat
 - b. Bilangan desimal
 - c. Bilangan rasional
 - d. Bilangan pecahan
7. Himpunan bilangan bulat negatif, bilangan nol dan bilangan bulat positif adalah bilangan ..
- a. Bilangan rasional
 - b. Bilangan desimal
 - c. Bilangan rasional
 - d. Bilangan pecahan
8. Ibu memiliki 60 buah jeruk. $\frac{2}{3}$ bagian jeruk diberikan kepada anak-anaknya. $\frac{1}{5}$ bagian disimpan dikulkas dan sisanya dimakan. Berapa buah jeruk yang dimakan ibu? Jawaban dari pertanyaan diatas termasuk bilangan apa?
9. Ane membawa $\frac{1}{2}$ mangkuk manisan. Kemudian $\frac{1}{2}$ bagiannya diberikan kepada adiknya. Berapa bagian sisa manisan Ane sekarang ?termasuk bilangan apa jawaban dari pertanyaan tersebut?
10. 25% dari 14 adalah ...termasuk bilangan apa jawaban dari pertanyaan tersebut?

H. Kunci Jawaban

- 1. A
- 2. C
- 3. B
- 4. C

5. D

6. C

7. A

8. Kalimat matematikanya adalah :

Jeruk yang diberikan kepada anak-anak = $60 \times \frac{2}{3} = 40$

Jeruk yang disimpan dikulkas = $60 \times \frac{1}{5} = 12$

Jeruk yang dimakan ibu = $60 - 40 - 12 = 8$

Jadi, jeruk yang dimakan ibu adalah 8 buah.

8 adalah termasuk bilangan bulat positif, bilangan cacah, dan bilangan asli.

9. Kalimat matematikanya adalah :

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

Jadi, manisan Ane sekarang adalah $\frac{1}{4}$ bagian.

$\frac{1}{4}$ adalah termasuk bilangan pecahan, dan bilangan negatif

10. $14 \times 25\% = 14 \times \frac{25}{100} = \frac{250}{100} = 3,5$

Jadi, 25% dari 14 adalah 3,5

3,5 adalah termasuk bilangan desimal

Pembahasan:

Berdasarkan data angka yang sering muncul adalah 8, jadi data tersebut mempunyai modulus = 8

- 8) Diberikan data sebagai berikut: 6, 7, 7, 8, 9, 8, 6, 7, 8, 5, 9, 4
Tentukan modulus dari data yang disajikan di atas...

Pembahasan

Terlihat yang paling banyak tampil adalah 7 dan 8, masing-masing sama sebanyak 3 kali muncul. Jadi modulusnya adalah 7 dan 8.

- 9) Perhatikan data berikut: 7, 8, 9, 10, 5, 4, 2, 3, 1 Tentukan modulus datanya...

Pembahasan

Data ini tidak memiliki modulus, tidak ada suatu nilai yang muncul lebih sering dari yang lain.

- 10) $3+4+5+6+7+7+8+8+8+9+9 = 74/11 = 6,73$

DAFTAR RUJUKAN

- A. Wagiyo, dkk., 2008, *Buku Pegangan Matematika I*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta

- Akbar, Taufiq. 2014. *Wayang Kulit Glow in The Dark*. Jurnal Desain: Volume 02, Nomor 02
- Andisiswanto, Slamet. 2015. *Batik Gajah Oling Khas Banyuwangi*. (Online): <https://selametandisiswanto.com>. Dikutip pada tanggal 26 Februari pukul 14.25.
- Anisae. 2016. *Khas Malang yang Tak Boleh Terlewatkan*. (Online): <https://www.anisae.com>. Dikutip pada tanggal 26 Februari pukul 14.00.
- Anonim. 2016. *Operasi Hitung*. (Online: <http://matematikakita.com/operasi-hitung/>). Diakses pada tanggal 7 Desember 2016, pukul 13.00
- Anwar, Desy. 2012. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Terbaru*. Surabaya: Amelia
- As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2016. *Matematika*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan: Jakarta.
- Claire Holt.2000. *Melacak Jejak-Jejak Perkembangan Seni Di Indonesia*. Diterjemahkan oleh Soedarsono. Bandung: MSPI.
- Cormentyna Sitanggang. 2003. *Kamus Matematika*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dianawati, Ajen. 2008. *Pintar Mengerjakan PR Matematika*. Jakarta; Wahyu Media
- Fajariyah, Nur, dkk. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika 3*. Penyunting Rini Indriastuti, Fitri Wahyudi, Inna Ratna Sari Dewi. – Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Heruman. 2003. *Model Pembelajaran Matematika di SD*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di SD*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung
- Himawati. Ernawati. 2011. *Menghitung Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)*. Jakarta; Be Champion
- Ismadi Janu, Drajat. 2008. *Math Stories Kumpulan Rumus dan Cerita Matematika*. Bandung: Miz

- Ismail. 2003. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika: Statistika*. Jakarta: Direktorat Lanjutan Pertama.
- Kandou, Selpius. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Muhsetyo .G 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Mustaqim Burhan & Astuty Ary. 2008. *Ayo Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nar Herdianto dan H.M. Akob Hamid. 1993/1994. *Statistika Dasar*. Jakarta: Dikdasmen.
- Prabawanto , Sufyani dkk. 2007. *Pendidikan Matematika II*. Bandung : UPI Press
- Prof. DR. Sudjana, M.A., M.SC. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Pujiati,Sigit TG.2009.*Pembelajaran Pengukuran Luas Bangun Datar dan Volum Bangun Ruang di SD.Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan(PPPPTK) Matematika*.Jakarta :Departemen Pendidikan Nasional
- R. Sujadi, 2000, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas, Jakarta.
- Rodiyah Siti. 2005. *Matematika*. Jakarta: PT. Setia Purna Inves
- Runtukahu, J Tombokan. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sa' dijah, Cholis, 1998. *Pendidikan Matematika II*. Malang: Dirjen Dikti Depdikbud
- Santono, Indah Silvia & Tjatjik Mudjiarti. 2014. *Penggunaan Media Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat*. Jurnal PGSD: Volume 2, Nomor 03
- Simanjuntak, Lisnawati, dkk. 1993. *Metode Mengajar Matematika*. PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Simanjuntak, Lisnawati, dkk. 1993. *Metode Mengajar Matematika*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Simanjuntak, Lisnawati, dkk. 1993. *Metode Mengajar Matematika*. PT Rineka Cipta: Jakarta

- Soenarjo,RJ.2008. *Matematika 5*. Jakarta :Departemen Pendidikan Nasional
- Srimuliani, Nova. 2016. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa SD Kelas IV*. Jurnal PGSD: Volume 06, Nomor 05
- Sumanto, Y. 2008. *Gemar Matematika*. Jakarta: PT Intan Pariwara
- Sumberayu, Kilas. 2014. *Kisah Asal Mula Tari Gandrung*. (Online): <https://www.kilassumberayu.com>. Dikutip pada tanggal 26 Februari 2017 pukul 15.35
- Suryono, dkk. 2009. *Matematika 2 untuk Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah kelas 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan.
- Tim Prima Cedekia,2006. *Buku Ajar Matematika KTSP 2006*.Kediri:Prima
- Untoro. Joko, 2007. *Genius Matematika Kelas 4SD*. Jakarta; Wahyu Media
- Wahyudin, sudrajat. 2003. *Ensiklopedi Matematika dan Peradaban Manusia*. Jakarta: CV Tarity Samudra Berlian

GLOSARIUM

Adaptasi adalah cara bagaimana organisme mengatasi tekanan lingkungan sekitarnya untuk bertahan hidup. Organisme yang mampu beradaptasi terhadap lingkungannya

Adaptasi/adap·ta·si/ *n* penyesuaian terhadap lingkungan, pekerjaan, dan pelajaran

Adiluhung adalah keluhuran budi-pekerti yang didasari keimanan dan keyakinan yang kukuh, merupakan ekspresi dari patuh dan tunduk kepada Allah (islam).

Adiluhung/adi·lu·hung/ *a* tinggi mutunya: *seni budaya yang bernilai -- wajib dipelihara*

Aljabar /al·ja·bar/ : pertemuan

Antagonis/an·ta·go·nis/ *n* orang yang suka menentang (melawan dan sebagainya); *Sas* tokoh dalam karya sastra yang merupakan penentang dari tokoh utama; tokoh lawan

Aritmetika/arit·me·ti·ka/ /aritmétika/ *n* pengkajian bilangan bulat positif melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari

Arkeologi/ar·ke·o·lo·gi/: ilmu tentang kehidupan dan kebudayaan zaman kuno

Asosiatif/ A-so-sia-tif/: sifat pengelompokan dalam operasi bilangan, bagaimanapun bilangan dikelompokkan, hasil operasi selalu sama, berlaku pada operasi penjumlahan dan perkalian.

Baku : Tetap atau sudah ketetapan.

Batik : **batik**/ba·tik/*n* kain bergambar yang pembuatannya secara khusus dengan menuliskan atau menerakan malam pada kain itu, kemudian pengolahannya diproses dengan cara tertentu; kain batik;

Bilangan prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1 dan hanya bisa dibagi oleh 2 bilangan yaitu satu dan bilangan itu sendiri. .

Bilangan/bi·lan·gan/ *n* suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran

Bilangan/bi·lang·an/ *n* 1 banyaknya benda dan sebagainya; jumlah: tidak diketahui benar -nya; 2 satuan jumlah: satu dan tiga adalah - ganjil;

Bujur sangkar : **bujur**¹/bu·jur/ *n*1 panjang dari suatu bidang; *tanah itu -- nya 15 m dan lintangnya 10 m*; 2 panjang: muka --; 3Geo posisi timur atau barat suatu tempat di permukaan bumi, yang ditentukan atau diukur dengan meridian; --

sangkar 1 bidang sama sisi dan sama sudut (90o); 2 persegi;

Desimal/de.si.mal/: *n* persepuluhan

Desimal/De'si'mal/ *n* persepuluhan

Diagonal /di·a·go·nal/ 1a *Mat* berhubungannya dua titik sudut yang tidak bersebelahan dalam suatu segi empat; 2*n* garis diagonal

Diagonal Bidang: ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang.

Diagonal /di·a·go·nal/ : berhubungannya dua titik sudut yang tidak bersebelahan dalam suatu segi empat.

Diameter/di·a·me·ter/ /diaméter/ *n* garis lurus melalui titik tengah lingkaran dari satu sisi ke sisi lainnya; garis tengah

Digit: Pengukuran yang disesuaikan dengan lebar sebuah jari

Digitik : Diagram Batik

Distributif/Dis-tri-bu-tif: sifat penyebaran dalam operasi bilangan, bagaimana suatu bilangan diletakan tidak akan mempengaruhi hasil operasi.

Ekplorasi/ eks.plo.ra.si/ : penjelajah lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak

Entertainmen: Hiburan

Falsafah/fal·sa·fah/ *n* anggapan, gagasan, dan sikap batin yang paling dasar yang dimiliki oleh orang atau masyarakat; pandangan hidup

Filsafat adalah studi tentang seluruh fenomena kehidupan, dan pemikiran manusia secara kritis, dan dijabarkan dalam konsep mendasar. Filsafat tidak di dalam dengan melakukan eksperimen-eksperimen, dan percobaan-percobaan, tetapi dengan mengutarakan masalah secara persis, mencari solusi untuk itu, memberikan argumentasi, dan alasan yang tepat untuk solusi tertentu. Akhir dari proses-proses itu dimasukkan ke dalam sebuah proses dialektika. Untuk studi falsafi, mutlak diperlukan logika berpikir, dan logika bahasa.

Hasta: Pengukuran yang disesuaikan ukuran sepanjang lengan bawah dari siku sampai ke ujung jari tengah

Hobi: *Kegemaran, kesukaan, kesenangan istimewa*, / kegiatan rekreasi yang dilakukan pada waktu luang untuk menenangkan pikiran seseorang.

Instrumen : Suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis, sehingga dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan

Internasional : Sesuatu yang menyangkut lebih dari satu negara.

Jengkal: Pengukuran yang disesuaikan dengan jarak paling panjang antara ujung jempol tangan dengan ujung kelingking tangan

Kartesianus: digunakan untuk menentukan tiap titik dalam bidang dengan menggunakan dua bilangan yang biasa disebut koordinat x (absis) dan koordinat y (ordinat) dari titik tersebut.

Kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Kearifan lokal biasanya diwariskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi melalui cerita dari mulut ke mulut. Kearifan lokal ada di dalam cerita rakyat, peribahasa, lagu, dan permainan rakyat. Kearifan lokal sebagai suatu pengetahuan yang ditemukan oleh masyarakat lokal tertentu melalui kumpulan pengalaman dalam mencoba dan diintegrasikan dengan pemahaman terhadap budaya dan keadaan alam suatu tempat.

Kearifan/ke`a`ri`fan/ n/ segala bentuk kebijaksanaan yang didasari oleh nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun-temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu;

Kearifan/ke-a-rif-an/ n kebijaksanaan; kecendekiaan

Ketepatan (akurasi) : Kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak kesuatu serangan sesuai dengan tujuannya.

Komutatif/ Ko-mu-ta-tif: sifat pertukaran dalam operasi bilangan, bilangan-bilangan dapat dipertukarkan tempatnya tanpa mempengaruhi hasil operasi, sifat ini berlaku pada penjumlahan dan perkalian.

Lazim/la-zim/:sudah menjadi kebiasaan

Literatur/li`te`ra`tur/ n/ sumber ataupun acuan yang digunakan dalam berbagai macam aktifitas di dunia pendidikan ataupun aktifitas lainnya.

Lokal/ lo.kal / : ruang yang luas (daerah)

Luas/lu-as/a/ lapang; lebar

Mean/me-an/ nilai rata- rata dari sekumpulan/ kelompok data yang ada. Biasanya, mean juga disebut sebagai rata- rata.

Median/me-di-an/ nilai tengah dari kumpulan data yang telah diurutkan dari yang terkecil sampai terbesar.

Mengadopsi: Di sini mengadopsi di artikan menjadikan permainan dari luar di jadikan permainan indonesia menggunakan kearifan lokal batik

Migrasi : Perpindahan penduduk dari tempat yang satu ke tempat yang lain, dengan tujuan menetap

Modus/mo-dus/ data atau nilai yang paling sering muncul atau yang memiliki frekuensi terbanyak

Notabene:/no·ta·be·ne/ /notabéne/ n1 (tanda peringatan, disingkat pada bagian akhir surat dan sebagainya yang berarti) perhatian; catatan tambahan; **2** sekaligus juga ...; di samping ... juga

Pecahan/pe·ca·han/ n1 istilah dalam matematika yang terdiri dari pembilang dan penyebut

Pengukuran : Kegiatan membandingkan suatu besaran yang diukur dengan alat ukur yang digunakan sebagai satuan.

Persekutuan [per·se·ku·tu·an] Kata Nomina (kata benda) Dari kata dasar: sekutu

Prima/pri·ma/ a 1 pertama; **2** sangat baik; utama: kesehatannya –

Realis/rea·lis/réalis/ n orang yang dalam tindakan, cara berfikir, dan sebagainya selalu berpegang atau berdasarkan pernyataan; penganut paham realisme

Redaktur: Adalah salah satu jenis jabatan keredaksian di dunia jurnalistik/
Penyuntingan

Rumus/ru·mus/n1 ringkasan (hukum, patokan, dan sebagainya dalam ilmu kimia, matematika, dan sebagainya) yang dilambangkan oleh huruf, angka, atau tanda

Rusuk¹/ru·suk/n1 sisi; samping;

Satuan : Acuan yang digunakan dalam pengukuran atau pembandingan dalam suatu pengukuran besaran.

Simbol/sim.bol/ : lambang

Simbol/sim·bol/ n lambang;

Simetri lipat: suatu proses pelipatan bidang datar menjadi dua bagian dengan bentuk dan ukuran yang sama pada setiap bagiannya.

Simetri putar: Suatu proses memutar bangun datar sebanyak kurang dari satu putaran penuh sehingga hasil perputaran tersebut tepat pada bentuk semula bangun tersebut.

Sisi/si·si/n1 samping (kanan atau kiri); sebelah

Sisi: garis pembatas dari suatu bidang datar.

Standar : Sebuah aturan, biasanya digunakan untuk bimbingan tetapi dapat pula bersifat wajib (paling sedikit dalam praktik), memberi batasan spesifikasi dan penggunaan sebuah objek atau karakteristik sebuah proses dan/atau karakteristik sebuah metode.

Sudut/su·dut/n1 penjurur; pojok: -- *bilik*; -- *mata*; **2Mat** bangun yang dibuat oleh dua garis yang berpotongan di sekitar titik potongnya: -- *tumpul*; -- *siku-siku*;

Sudut: besaran rotasi antara dua garis, antara dua bidang, atau antara garis dengan bidang.

Titik pusat : -- **pusat** titik pada pusat bidang (bulatan dan sebagainya);

BIODATA TIM PENYUSUN

PGSD 3F

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang

Nama : Ely Indriani



TTL : Sidoarjo, 16 April 1997
 Kota Asal : Sidoarjo
 About Matematika : Jangan takut Matematika



Kota Asal : Jombang
 About Matematika : Matematika itu istimewa

Nama : Novi Aditya Romadhon
 TTL : Bojonegoro, 05 November 1996
 Kota Asal : Bojonegoro
 About Matematika : Ilmu pasti.

: Lusiana Agustin
 : Jombang, 23 Agustus 1997
 : Jombang
 : Matematika itu istimewa



Kota Asal : Malang
 About Matematika : Nothing special

Nama : Matovani Ainur R
 TTL : Malang, 21 Juni 1
 Kota Asal : Malang
 About Matematika : Nothing special

: Zulfa Imudadiyah Firnanda
 : Sidoarjo, 20 Juni 1997
 : Sidoarjo
 : Amazing dan selalu masuk akal. I like it!



Kota Asal : Surabaya
 About Matematika : Confused

Nama : Arbi Anugrah Putra
 TTL : Surabaya, 21 Oktober 1995
 Kota Asal : Surabaya
 About Matematika : Confused

: Denis Rahmawati
 : Trenggalek, 30 Desember 1996
 : Trenggalek
 : Terbaik dan sesuatu



Kota Asal : Palu

Nama : Shofianingrum Dw
 TTL : Palu, 15 Desember
 Kota Asal : Palu – Sulawesi Tengah
 About Matematika : Kreatif, Inovatif dan menyenangkan

: Mirza A'yunil Laili
 : Surabaya, 15 November 1995
 : Sidoarjo



About Matematika

: Banyak yang bilang kalau matematika itu sulit, tapi lebih sulit lagi bagi kita kalau gak bisa matematika



Nama : Puspita Dwi Saputra
TTL : Tarakan, 13 Mei 1996
Kota Asal : Kalimantan Timur
About Matematika : Matematika penuh dengan tanda tanya

TTL

Kota Asal

About Matematika

: Nur Aini Oktavia
: Gresik, 19 Oktober 1996
: Gresik
: WOW !!!



Kota Asal

About Matematika

Nama : Wulan Permatasari
TTL : Pasuruan, 02 Agustus 1996
Kota Asal : Pasuruan
About Matematika : Mathematic is amazing



: Setiya Budi

: Batu Marta, 05 November 1995
: Sumatera Selatan
: Ruwetttt



TTL

Kota Asal

About Matematika

Nama : Arianti Nurhandaya
TTL : Teta, 27 Maret 1996
Kota Asal : Bima, NTB
About Matematika : Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting



: Masyitha Auliyah

: Lamongan, 22 Mei 1997
: Lamongan
: Luar biasa!



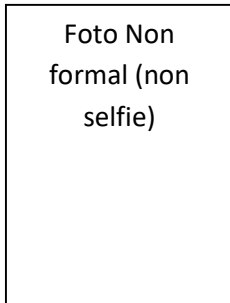
Nama : Ovie Alfurafisa Nu
TTL : Tuban, 07 Maret 1997
Kota Asal : Tuban
About Matematika : Matematika itu ibarat petualangan



: Reni Yuniati



TTL : Longbeluah, 03 Juni 1992
 Kota Asal : Bulungan, Kalimantan Utara
 About Matematika : Luar Biasa !



TTL
 Kota Asal
 About Matematika

Nama : Akhsanul Khatab
 TTL :
 Kota Asal :
 About Matematika :

: Evie Kurniawati
 : Pasuruan, 12 April 1997
 : Pasuruan
 : Matematika murni adalah ide-ide yang logis



TTL
 Kota Asal
 About Matematika

Nama : Novi Sugiarta
 TTL : Lamongan, 27 Juni 1997
 Kota Asal : Lamongan
 About Matematika : Nyata dengan berbagai cara !

: Ayu Widayanti Sholichah
 : Sidoarjo, 14 Desember 1996
 : Sidoarjo
 : Is the best



Nama
 TTL
 Kota Asal
 About Matematika

Nama : M. Fitratul Rhamad
 TTL : Kore, 26 Januari 19
 Kota Asal : Bima
 About Matematika : Hitungan bukanlah suatu pelajaran sulit, tapi mengasikkan karena kita dituntut untuk benar.

: Anisah Nur Haqiah
 : Waru, 15 Juni 1995
 : Kalimantan Utara
 : matematika adalah pelajaran yang penerapannya langsung di kehidupan sehari-hari



Nama : M Khoirul Rozikin

TTL : Malang, 05 Oktober 1996
 Kota Asal : Malang
 About Matematika : My favorite



Nama : Binti Komariatul Khoiro
 TTL : Pasuruan, 25 Juli 1995
 Kota Asal : Pasuruan
 About Matematika : Matematika siap berfikir



Nama : Alfiatus Sa'adah
 TTL : Jakarta, 06 Agustus 1995
 Kota Asal : Jakarta
 About Matematika : When I study math, I feel like you have to look for a needle of much straws



Nama : Aida Jannatul Khulud
 TTL : Sidoarjo, 12 November 1995
 Kota Asal : Sidoarjo
 About Matematika : Sun, fun and serious



Nama : Hilda Hardiyanti Fajri
 TTL : Malang, 09 Agustus 1996
 Kota Asal : Malang
 About Matematika : Kepastian yang jelas !



TTL : Bojonegoro, 05 Juni 1997
 Kota Asal : Bojonegoro
 About Matematika : No Game Life

Nama : Erik Cahaya Saputra



Nama : Adven Adha Dwi C
 TTL : Malang, 29 April 1997
 Kota Asal : Malang
 About Matematika : Matematika adalah kehidupan sehari-hari

Nama : Elok Dwi Agustini

TTL : Kediri, 23 Agustus 1995
 Kota Asal : Kediri



About Matematika : Pembelajaran matematika dapat di aplikasikan dengan berbagai cara



Nama : Hartika Septiawati
TTL : Waonu, 27 September 1997
Kota Asal : Papua
About Matematika : Disetiap kehidupan pasti ada matematika

Nama

: Zhian Syahrifal Arisandi

TTL

: Lamongan, 02 Juni 1996

Kota Asal

: Lamongan

About Matematika

: Fun and confusing BOOMMMM!!!!!!



Nama : Dennis Rindang Renggana

TTL : Blitar, 18 September 1996

Kota Asal : Blitar

About Matematika : Mathematics is enj

: Alfia Galih Nini Nastiti

: Nganjuk, 15 Oktober 1996

Kota Asal

: Nganjuk

About Matematika

: Matematika itu sulit , tapi dia pasti



Nama : Wahyu Ardini

TTL : Banyuwangi, 27 Mei 1996

Kota Asal : Banyuwangi

About Matematika : Matematika itu ibarat teka-teki, sulit di awal namun lama-lama jadi seru dan menyenangkan

Nama

: Muhammad Aliful Fikri

TTL

: Nganjuk, 15 Januari 1997

Kota Asal

: Nganjuk

About Matematika

: Gokil !



Nama : Sindi Amalia Pradana

TTL : Malang, 24 Desember 1997

Kota Asal : Malang

About Matematika : Gila-gila amat



Nama : Farhan Maulana
 TTL : Tangerang, 16 Mei 1996
 Kota Asal : Tangerang
 About Matematika : Seru !



Nama : Renia Nur Fitri
 TTL : Malang, 07 April 1997
 Kota Asal : Malang
 About Matematika : Ilmu yang kaya akan kepastian

TTL : Pasuruan, 01 Mei 1996
 Kota Asal : Pasuruan
 About Matematika : Matematika dapat dipelajari tidak hanya dengan satu cara



Nama : Ananda Kurnia Mega Wiratna
 TTL : Lamongan, 14 Juni 1997
 Kota Asal : Gresik
 About Matematika : Mathematics gives us every reason to hope that every problem has a solution

TTL : Pasuruan, 07 Agustus 1997
 Kota Asal : Pasuruan
 About Matematika : Matematika itu mudah, kalau dipelajari dengan cara yang menyenangkan



Nama : Odhe Sadewa Wardane
 TTL : Trenggalek, 24 Oktober 1996
 Kota Asal : Trenggalek
 About Matematika : Never give up

Kota Asal : Kalimantan Utara
 About Matematika : Math is my favorite subject



Nama : Nuzul Nida'ul Hikmah
 TTL : Nganjuk, 14 Desember 1997

Kota Asal : Nganjuk
About Matematika : Matematika itu menyenangkan

Nama : Intan Nurul Madjid
TTL : Malang, 14 November 1996
Kota Asal : Malang
About Matematika : Mathematic is easy if you think easy



Nama : Hanifah Mauludiyah
TTL : Batu, 22 Juli 1997
Kota Asal : Malang
About Matematika : Matematika membantu mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia



Pengarang: Ely Indriani dkk